الصف العاشر - الفصل الدراسي الثاني 2023-2024

إجابة أوراق عمل إثرائية للوحدة الرابعة – الأنواع والتكيف

اكتب المصطلح العلمي الدال على كل مما يلي:

1. إعطاء الكائن الحي اسماً باستخدام جنسه ونوعه. نظام التسمية الثنائية
2. مجموعة من الكائنات الحية المتشابهة يمكنها التزاوج لتعطي نسلاً خصباً. النوع
3. أصغر مستويات التصنيف. النوع
4. كائنات وحيدة الخلية تمتلك جدار خلوي ولا تمتلك أنوية وتتكاثر بالانشطار. البكتيريا
5. مستوى تصنيفي يحتوي على عدة شعب. المملكة
6. مستوى تصنيفي يحتوي على عدة صفوف. الشعبة
7. مستوى تصنيفي ينقسم إلى عدة رتب. الصف
8. مستوى تصنيفي يتضمن مجموعة من العوائل. الرتبة
9. مستوى تصنيفي يتكون من عدة أجناس. العائلة
10. مستوى تصنيفي يحتوي على مجموعة من الأنواع. الجنس

مستخدماً الاسم العلمي لكل من الكائنات الحية أدناه حدد الجنس والنوع لكل منهم:

الذبابة المنزلية *Musca domestica*

1. الجنس: Musca'
2. النوع: domestica

ثعلب الرمال هو *Vulpes rupellii*

1. الجنس: ***Vulpes***
2. النوع: ***rupellii***

3. حدد طريقة التغذية في كل مما يلي:

1. الفطريات: غير ذاتي
2. البكتيريا الخضراء المزرقة ذاتية ضوئية
3. الحيوانات: غير ذاتية
4. النباتات: ذاتية ضوئية
5. العفن: غير ذاتي
6. البكتيريا التي تعيش في أمعاء الديدان الأنبوبية: ذاتية كيميائية
7. بكتيريا الميثان: ذاتية كيميائية
8. البكتيريا: غير ذاتية – ذاتية ضوئية – ذاتية كيميائية

مم يتكون الجدار الخلوي في كل مما يلي؟

1. البكتيريا القديمة: سكريات بسيطة
2. البكتيريا: الببتيدوجليكان
3. الفطريات: الكايتين
4. النباتات: السليلوز

حدد المملكة التي ينتمي إليها كل من الكائنات الموضحة بالأشكال أدناه.

الفطريات

النبات

الطلائعيات

الحيوان

قارن بين:

1. الكائنات ذاتية وغير ذاتية التغذية.

	ذاتية التغذية	غيرذاتية التغذية
طريقة الحصول على الغذاء	تنتجه بنفسها من مصادر غير حية	تتغذى على كائنات حية أخرى
أمثلة	النباتات وبعض أنواع البكتيريا	الفطريات والحيوانات

2. البكتيريا والفطريات والنباتات.

	البكتيريا	الفطريات	النباتات
تركيب الجدار الخلوي	ببتيدوجليكان	كآيتين	سليلوز
طريقة التغذية	ذاتية وغير ذاتية	غير ذاتية	ذاتية

3. البكتيريا القديمة والبكتيريا.

	البكتيريا القديمة	البكتيريا
بيئة المعيشة	بيئات قاسية مرتفعة الحرارة أو الملوحة أو الحمضية	بيئات عادية غير قاسية

علل:

1. لا يبقى أحافير من أسماك القرش غير الفك والأسنان.

لأن أسماك القرش تمتلك هيكلا غضروفيا بدل العظم

2. تغير لون مياه الينابيع الحارة.

بسبب الصبغات التي تنتجها البكتيريا القديمة

ورقة عمل (3)..... أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي

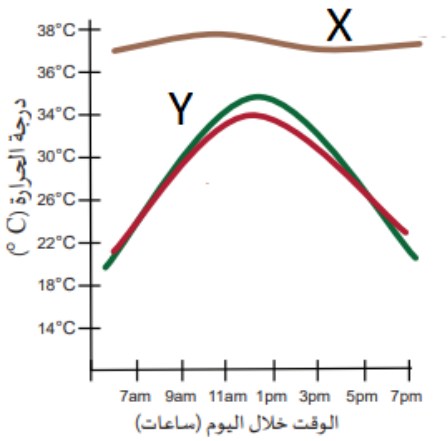
وضح المقصود بكل من:

علم التصنيف. **علم يجمع الكائنات الحية في فئات وتصنيفها بحسب الخصائص المشتركة**

النوع: **مجموعة كائنات متشابهة يمكنها التزاوج لتعطي نسل خصب**

التسمية الثنائية: **نظام تسمية من كلمتين لكل نوع فريد**

مستعيناً بالشكل المرفق الذي يمثل التنظيم الحراري في الحيوانات' أجب عن الأسئلة التالية:



1-أي من الفقاريات يمكن التعبير عنه بالرمز (X) تبعاً لدرجة حرارة الجسم؟

الثدييات، الطيور

2-ماذا يمكن أن يكون الحيوان الآخر؟

أسماك – برمائيات - زواحف

3-ما السبب؟

لأن جزء من الطعام يتحول إلى طاقة حرارية لضبط حرارة الجسم

اكتب المصطلح العلمي الدال على كل مما يلي:

1. كل صفة موروثة تجعل الكائن الحي أكثر قدرة على البقاء. التكيف
2. تغيرات في تراكيب الجسم تجعل الكائن أكثر قدرة على البقاء. التكيفات التركيبية
3. تغيرات تتضمن الوظائف الداخلية للكائن الحي تجعله أكثر قدرة على البقاء. التكيفات الوظيفية
4. غرائز موروثة تجعل الكائن الحي يتصرف بطريقة معينة مناسبة ومفيدة في بيئته. التكيفات السلوكية
5. كل نبات له أوراق أو سيقان سميكة أو لحمية لتخزين الماء. النباتات العصارية
6. نبات تتفاعل جذوره مع البكتيريا وتسمح للأعشاب القريبة بتكوين موطن السنط الملتوي
7. نبات يستطيع أن يمد جذوره بين الصدوع العوسج العربي
8. نبات ينتج ثمار لذيذة تتغذى عليها الحيوانات العناب البري

ورقة عمل (4)..... أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي

قارن بين نوعي الحراشف في الجدول أدناه:

الكائن	الأسماك	الزواحف
السبب	متراكبة	غير متراكبة

حدد التكيف ونمطه في كل من الكائنات بالأشكال أدناه:

التكيف	**خنفساء ناميبا السوداء** تستطيع حبس الماء على ظهرها	تحتوي على عدد كبير من الخلايا الدهنية لتساعد على الطفو ومصدر للطاقة	يصطاد ليلاً ويختبئ تحت الرمال ليرتاح نهاراً
النمط	تكيف تركيبي	تكيف وظيفي	تكيف سلوكي

حدد تكيف كل من الكائنات أدناه:

	يجري على الأسطح الرملية. يغطس تحت الحبيبات الرخوة للهروب من المفترسات. يسبح في الرمال مثل السمكة. خطمه المدبب مثالي للحفر ويستخدمه للتنفس
	لون الجلد باهت نهاراً ليعكس ضوء الشمس والحراشف مرفوعة للتخلص من الحرارة الزائدة أما بعد الظهر وقبل المغرب فتقترب من الصخور لتكتسب الحرارة ويصبح الجلد داكناً والحراشف مغلقة كلما أصبح الجو بارد.
	تخزن الماء في الجذور أو السيقان أو الأوراق
	لها جسماً مسطحاً بشكل أفقي لتستقر في القاع أو تنزلق على طول مسافات.
	تمتلك أشكالاً طوربيدية أو أنبوبية لتقليل الاحتكاك

	تبلع الماء لتكبير حجمها وترفع أشواكاً على سطح جلدها.

اشرح دوركل مما يلي في نقل الحرارة في الأجاما الصحراوية.

1.لون الجلد: **لون الجلد باهت نهاراً ليعكس ضوء الشمس أما بعد الظهروقبل المغرب فتقترب من الصخورلتكتسب الحرارة ويصبح الجلد داكناً**

2.الحراشف: **نهاراً الحراشف مرفوعة للتخلص من الحرارة الزائدة أما بعد الظهروقبل المغرب فتقترب من الصخورلتكتسب الحرارة، والحراشف مغلقة كلما أصبح الجو بارد.**

اذكر أهمية واحدة فقط لكل ما يلي:

التكيف	الاهمية
الجذور السطحية للنباتات الصحراوية	امتصاص ماء المطر
الجذور العميقة في النباتات الصحراوية	امتصاص الماء من أعماق التربة
الأوراق اللحمية للنباتات الصحراوية	لتخزين الماء
شكل السمكة الينفوخية	تبتلع الماء لتكبير حجمها وترفع أشواكها
الشكل الطوربيدي للأسماك الضخمة	تقليل الاحتكاك
الشكل المسطح لسمكة الشفنين	تستقر في القاع
النتوءات على ظهر خنفساء نامیب	تحبس الماء على ظهرها
الخطم المدبب في السقنقور الشرقي	للحفر أو كأنبوب للتنفس
تغيير لون الجلد في الأجاما الصحراوية	نهارا يصبح باهتا ليعكس أشعة الشمس وليلا يصبح أغمق للحفاظ على الحرارة

الخلايا الدهنية للسلحفاة المائية	تخزين الطاقة والطفو

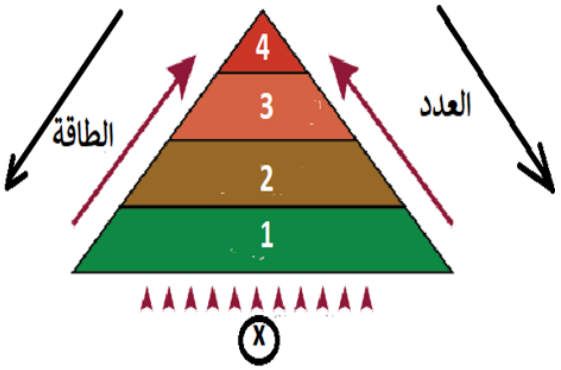
الصف العاشر - الفصل الدراسي الثاني 2023-2024

إجابة أوراق العمل للوحدة الخامسة – الكائنات الحية وبيئتها

اكتب المصطلح العلمي الدال على كل مما يلي:

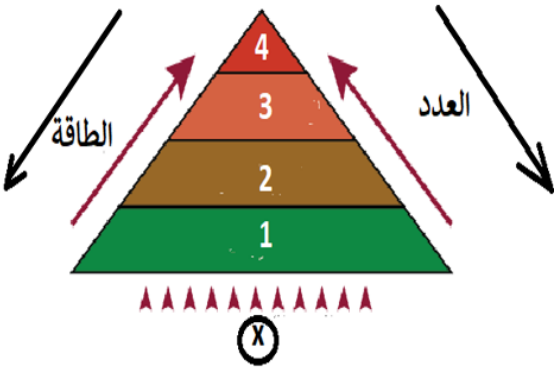
1. نمط استخدام الطاقة من خلال الكائنات الحية في النظام البيئي. الهرم الغذائي
2. تشغل قاعدة الهرم الغذائي. المنتجات
3. أكبر مستويات الهرم الغذائي عدداً. المنتجات
4. تحصل المفترسات على غذائها منها. المستهلكات الأولية – آكلات العشب
5. كائنات حية تدعم جميع الكائنات الحية الأخرى. المنتجات
6. الشكل الأساسي للطاقة التي تصل لكوكب الأرض. ضوء الشمس
7. كائنات حية تنتج مواد عضوية معقدة من مواد بسيطة. ذاتية التغذية - المنتجات
8. تحول الماء وثاني أكسيد الكربون إلى مواد عضوية مثل الجلوكوز. البناء الضوئي
9. الكائنات الأكثر عدداً في أي نظام بيئي. ذاتية التغذية - المنتجات
10. كائنات غير ذاتية التغذية توجد في عدة مستويات. آكلات اللحوم
11. مجموعة من النوع نفسه تعيش في البيئة نفسها. الجماعة الحيوية

مستخدماً شكل الهرم الغذائي أدناه حدد ما تشير إليه الأرقام على الشكل.



1. كائنات ذاتية التغذية - منتجات
2. المستهلكات الأولية – آكلات العشب
3. المستهلكات الثانوية – المفترسات – آكلات اللحوم
4. المستهلكات الثانوية – المفترسات – آكلات اللحوم - القوارت

مستخدماً شكل الهرم الغذائي أدناه أجب عن الأسئلة التالية:



1. ماذا تتوقع أن يحدث في حالة موت جميع الكائنات المشار إليها بالرقم 1؟

موت جميع الكائنات الحية الأخرى – خلل في التوازن البيئي.

2. إلى أيب المستويات ينتمي الإنسان؟

مستهلك ثانوي (3).

3. ما المقصود بالقوارت؟ اذكر مثال.

هي الكائنات التي تتغذى على الأعشاب واللحوم مثل الإنسان والدب وبن آوى.

4- وضح أثر اصطياد الانسان للأرانب بشكل كبير على عدد كل من:

أ. النباتات: يزداد ب. الصقور: يقل العدد

قارن بين:

1. نوعي آكلات العشب.

	آكلات اللحاء والأوراق	حيو انات الرعي
تتغذى على	الأغصان أو الأوراق أو اللحوم	الحشائش
المغذيات	أقل	أغنى
أمثلة	الماعز الجبلي والغزال والزرافة	المها والأغنام والماشية

2. القوارت وآكلات اللحوم الإلزامية.

	القوارت	آكلات اللحوم الإلزامية
تتغذى على	النباتات والحيوانات معاً	الحيوانات فقط
القدرة على هضم النبات	تستطيع	لا تستطيع
أمثلة	البشر – بن آوى	النمور والفهود

اذكر مثالاً واحداً لكل مما يلي:

1. المنتجات البحرية. العوالق النباتية – الأعشاب البحرية - الطحالب
2. آكل عشب من البيئة البحرية. العوالق الحيوانية - الروبيان
3. آكلات اللحوم الإلزامية. الأسد
4. القوارت. الطيور
5. المحللات. فطر القوس – ديدان الأرض

ما أهمية كل مما يلي؟

1. العوالق النباتية البحرية.

مصدر للأكسجين – توفر الغذاء لجميع الكائنات البحرية

2. المحللات.

إزالة بقايا الكائنات الميتة – إعادة تدوير العناصر الغذائية للنظام البيئي

حدد نوع العلاقة البيئية بين كل من الكائنات الموضحة بالأشكال أدناه ثم اذكر السبب:

العلاقة	تبادل منفعة	تبادل منفعة	تعايش
ما تأثيرغياب أحد الكائنين على الكائن الآخر	غياب الحشرات يسبب ذبول الازهار وغياب الأزهار يسبب موت الحشرات	تبادل منفعة غياب المرجان يسبب افتراس سمكة المهرج غياب شقائق النعمان عدم توفر غذاء للمرجان	تعايش غياب القرش يسبب افتراس الريمورا غياب الريمورا لا يتأثر القرش

حدد نوع العلاقة البيئية بين كل من الكائنات الموضحة بالأشكال أدناه:

العلاقة	تعايش	تطفل	تطفل

اكتب المصطلح العلمي الدال على كل مما يلي:

1. كائنات حية تفسد أو تأكل المحاصيل الزراعية. الآفات
2. استخدام كائنات حية (مفترسات) للقضاء على الآفات. المكافحة الحيوية
3. تتغذى على يرقات البعوض المسبب للملاريا. سمكة الجامبوزيا

4. إنتاج الطاقة من المواد العضوية الناتجة من النباتات ومكبات النفايات وفضلات الحيوانات ومعالجة مياه الصرف. الوقود الحيوي
5. نوع من الوقود الحيوي ينتج عن تحلل النفايات العضوية. الغاز الحيوي

عدد:

1. سلبيات استخدام مبيدات الآفات.

تلوث الأنهار والمياه الجوفية.

تأثر الكثير من الأنواع مثل النحل والفراشات والطيور.

امتصاص الفواكه والخضروات لها.

2. آليات المكافحة الحيوية.

المواد الكيميائية الحيوية التي تنتج بشكل طبيعي.

الأنواع المفترسة التي تتغذى على الآفات.

الهندسة الوراثية لجعل النباتات مقاومة للآفات.

وضح دوركل مما يلي في المكافحة الحيوية:

1. الدعسوقة.

تستخدم كمفترس طبيعي للقضاء على حشرة المن.

2. الدبور النمسي.

يستخدم كمفترس طبيعي للسيطرة على الآفات الحشرية مثل ديدان الطماطم وسوسة اللوز وحفار الخشب.

فسر/ يتم رش المحاصيل الزراعية بكميات كبيرة من مبيدات الآفات أكثر من المطلوب للقضاء على الآفة.

لأن حجم الآفة صغير

قارن بين سمك الجامبوزيا والنمس القزم في الجدول أدناه.

	سمك الجامبوزيا	النمس القزم
يستخدم لمكافحة	الملاريا	الجرذان
يتغذى على	يرقات البعوض	الفئران والحشرات والقطط والثعابين
المشكلة الناتجة عنه	استولت على المواطن المحلية لكثير من الأسماك الأخرى (تحولت إلى آفة)	لم يصطاد الجرذان بسبب نشاطها الليلي وتغذى على أنواع أخرى (خلل في التوازن البيئي)

الصف العاشر – الفصل الدراسي الثاني 2023-2024

إجابة أوراق العمل للوحدة السادسة – نمط الحياة والصحة

اكتب المصطلح العلمي الدال على كل مما يلي:

1. مقياس لمقارنة وزن الشخص بالمعايير الصحية. مؤشر كتلة الجسم
2. الوزن بالكيلوجرام مقسوماً على مربع الطول بالمتر. مؤشر كتلة الجسم
3. هرمون تنتجه الخلايا الدهنية بالأمعاء لتثبيط الجوع. اللبتين
4. هرمون تفرزه المعدة والأمعاء الدقيقة والبنكرياس والدماغ ليزيد الإحساس بالجوع. الجريلين
5. الهرمون الذي يساعد خلايا الجسم على امتصاص الجلوكوز. الأنسولين
6. الهرمون المسؤول عن تنظيم مستويات الجلوكوز بالدم. الأنسولين

حدد الفئة التي ينتمي إليها كل مما يلي من خلال حساب مؤشر كتلة الجسم BMI.

1. شخص يزن 70 kg وطوله 1.75 متراً.

وزن طبيعي $BMI = 70/1.75^2 = 22.9$

2. شخص يزن 85 kg وطوله 1.75 cm

فوق الوزن $BMI = 85/1.75^2 = 27.75$

3. شخص يزن 40 kg وطوله 1.75 cm

تحت الوزن $BMI = 40/1.75^2 = 13.06$

4. شخص يزن 100 kg وطوله 1.75 cm

سمنة $BMI = 100/1.75^2 = 65.32$

قارن بين:

1. هرموني اللبتين والجريلين في الجدول أدناه

	اللبتين	الجريلين
مكان الإفراز	الخلايا الدهنية	المعدة والأمعاء والبنكرياس والدماغ
الوظيفة	تثبيط الجوع	يحفز الشهية ويعزز تخزين الدهون

2. مرض السكري من النوع الأول والنوع الثاني

	النوع الأول	النوع الثاني
المعرضون	الأطفال	البالغون
عوامل الخطر	وراثي	السمنة وعدم ممارسة الرياضة
الآلية	انخفاض أو عدم إنتاج الأنسولين	مقاومة الأنسولين

عدد المضاعفات المرتبطة بالإصابة بالسكري.

1- أمراض القلب

2- السكتة الدماغية

3- أمراض الكلى

من خلال دراستك لتأثير السمنة على صحة الانسان، أجب عن الأسئلة التالية:

1-ما المقصود بالسمنة؟

- عندما يتخطى مقياس BMI قيمة 30

2-عدد أسبابها

1. الافراط في تناول الأغذية الدهنية والسكرية
2. قلة ممارسة التمارين الرياضية

3- اذكر اثنتين من المشكلات الصحية المرتبطة بالسمنة؟

السكري

أمراض القلب

من خلال دراستك لمرض فقدان الشهية، أجب عن الأسئلة التالية:

1-ما المقصود بفقدان الشهية؟

- اضطراب في الأكل بسبب تجويع الشخص لنفسه.

2-ما هي الفئة الأكثر عرضة للإصابة؟

المراهقين والشباب

3-ما العوامل المؤثرة في المرض؟

حيوية نفسية بيئية

4-ما الطرق المتبعة لعلاج المرضى؟

مساعدة طبية

ارشاد نفسي

الصف العاشر - الفصل الدراسي الثاني 2023-2024

أوراق عمل إثرائية

- وضح المقصود بما يلي:

أ- النوع:

مجموعة من الكائنات الحية المتشابهة التي يمكنها التزاوج وإنتاج نسل خصب

ب- علم التصنيف:

علم يجمع الكائنات الحية في فئات وتصنيفها حسب الخصائص المشتركة

ج- الرتبة:

مجموعة من العوائل بينها تشابه

- اذكر شروط كتابة الاسم العلمي؟

1- يتضمن مقطعين: الأول اسم الجنس والثاني اسم النوع

2- يكتب باللغة اللاتينية

- يمثل الشكل الآتي مخطط تنظيمي لتصنيف الكائنات الحية:

المملكة
1
الصف
2
العائلة
3
النوع

أ- إلى ماذا تشير الأرقام 1و2و3؟

1: الشعبة
2: الرتبة
3-: الجنس

ب- وضح المقصود بالمستوى 2 و3؟

2- مجموعة من العوائل بينها تشابه

3- مجموعة من الأنواع بينها تشابه

- وضح الفرق بين الكائنات ذاتية التغذية الضوئية والكائنات ذاتية التغذية الكيميائية في الجدول التالية:

	ذاتية التغذية الضوئية	ذاتية التغذية الكيميائية
المفهوم	كائنات تستخدم الضوء	كائنات تستخدم مواد كيميائية بسيطة
مثال	النباتات	بكتيريا تعيش في أمعاء الديدان الأنبوبية

- يمثل الشكل المجاور أحد أنواع الفطريات أجب عن الأسئلة التالية:

1- مما يتكون الجدار الخلوي لهذا الفطر؟

الكايتين

2- وضح سبب وجود الأبواغ على قبعة الفطر في الأعلى؟

لتساعد على نشر الأبواغ لمسافة

- اذكر ثلاثة من أهم خصائص الفيروسات.

1. لا تحتوي على سيتوبلازم أو نواة أو عضيات
2. غير قادرة على التغذية
3. لا تتكاثر ذاتيا

- وضح المقصود بما يلي:

أ- **التكيف:** صفة موروثة تزيد قدرة الكائن الحي على البقاء وإنتاج نسل.

ب- **التكيف السلوكي:** غرائز موروثة تجعل الكائن الحي يتصرف بطريقة مناسبة ومفيدة

ج- **التنظيم الحراري:** القدرة على الحفاظ على درجة حرارة الجسم ضمن مدى يتحمله الحيوان

- حدد اثنين من المشكلات الصحية المرتبطة بالسمنة.

1. مرض السكري
2. أمراض القلب

- قارن بين النباتات الحولية والنباتات المعمرة من حيث المفهوم:

	النباتات الحولية	النباتات المعمرة
المفهوم	نباتات تعيش لسنة واحدة	نباتات تعيش لعدة سنوات

- كيف يحصل هذا الكائن على غذائه؟

روث الجمل

- ما نوع النباتات التي تمتلك الخصائص التالية:

أ- تتفاعل جذور هذه الشجرة مع البكتيريا للحصول على النيتروجين. (السنط الملتوي)

ب- شجيرة صغيرة قادرة على مقاومة تعرية التربة والرياح ولها ثمار لذيذة. (العناب البري)

ج- نبات ينمو بشكل متباعد وله مجموعات جذرية واسعة تمتد لمسافات كبيرة. (العوسج العربي)

وضح المقصود بما يلي:

أ- الهرم الغذائي: نمط استخدام الطاقة من خلال الكائنات الحية في النظام البيئي

ب- آكلات الأعشاب: كائنات حية تتغذى على النباتات

ج- القوارت: كائنات حية تتغذى على النبات واللحوم

-يمثل الشكل الآتي الهرم الغذائي أجب عن الأسئلة التالية:

أ- أي المستويات الأكثر طاقة؟ 1

ب- أي المستويات الأقل عددا؟ 5

ج- سم المستوى الغذائي الذي يمثله الرقم (1و2)؟

1: المنتجات

2: مستهلكات أولية

قارن بين آكلات الأعشاب وآكلات اللحوم من حيث طريقة التغذية والمستوى الغذائي ومثال:

	آكلات الأعشاب	آكلات اللحوم
طريقة التغذية	غير ذاتية التغذية (النباتات)	غير ذاتية التغذية (الحيوان)
المستوى الغذائي	مستهلكات أولية	مستهلكات ثانوية علوية
مثال	الماشية	الأسد, النمر

اذكر أحد وظائف المحللات مع ذكر مثال عليها؟

إزالة بقايا الكائنات الميتة.

مثال/ فطر القوس على شجرة ميتة